

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Charakteristika předmětu Informatika

Informatika – volitelný předmět, dvouhodinová dotace (disponibilní časová dotace), 7. až 9. třída

Výuka probíhá modulárním systémem. Předmět navazuje na povinné předměty, prohlubuje specifické zájmy žáků. Jednotlivé moduly: Zvuk a film (7. ročník), Prezentační techniky (8. ročník) a Film (9. ročník).

Předmět Informatika a výpočetní technika je úzce spjata s ostatními předměty všech vzdělávacích oblastí.

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu Informatika

Kompetence k učení

Úlohy jsou voleny tak, aby žáci pracovali podle svých schopností, jsou vedeni k samostatnému řešení, hledání vhodného řešení, k rozvoji jejich tvořivosti a fantazie. Žáci si dělají poznámky, které dále mohou používat při řešení problému. Jsou vedeni k užívání internetu při vyhledání potřebných odpovědí na otázky (diskusní fóra), k vhodnému využívání nápovědy, používání různých programů. Žák získá zásobu pracovních nástrojů (např. použití Wordu k psaní taháků), které efektivně využívá při řešení úkolů vycházejících z reálného života a praxe. Žáci jsou vedeni k tomu, aby využití VT bylo běžné při přípravě na vyučování.

Kompetence k řešení problému

Uvedené předměty jsou vhodné pro rozvíjení schopnosti řešení reálných problémů. Vedeme je k samostatnému řešení zadaných úloh. Učíme žáky, aby se snažili nejprve řešení najít sami, teprve po vyzkoušení všech možností (internet, nápověda, literatura) se obrátili na vyučujícího. Nabízíme žákům dostatek podnětu, vycházejících z reálného života a vedoucí k samostatnému uvažování a řešení problémů. Žáci jsou vedeni k sebekritice, společnému hodnocení práce. Přichází s novými nápady, které jsou schopni realizovat a dále upravovat.

Kompetence komunikativní

Žáci jsou vedeni k správnému užívání terminologie a učení správnosti ve svém vyjadřování. Užívají správné terminologie. Ve všech předmětech se žáci učí pravidlům komunikace. Při komunikaci ve skupině jsou žáci vedeni k pomoci a podpoře spolužáků. Při elektronické komunikaci jsou

vedeni k etickým pravidlům, k vžitým konvencím a k dodržování bezpečnosti (ochrana osobních dat, osobní bezpečnost, nezveřejňování svých údajů, nesetkat se s cizími lidmi). Jsou upozorněni na nebezpečí, vyplývající z elektronické komunikace.

Kompetence sociální a personální

Žáci jsou vedeni ke kolegiální radě či pomoci, při projektech se učí pracovat v týmu. Jsou vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk má jiné schopnosti a dovednosti. Jsou také vedeni k time managementu.

Kompetence občanské

Žák je seznámen s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (legální SW, autorská práva, bezpečnost, hesla). Při zpracování informací jsou vedeni ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení (práce s více prameny, ověřování informací). Jsou upozorněni na nepravdivé informace na internetu.

Kompetence pracovní

Žáci dodržují bezpečnostní, hygienická a ergonomická pravidla pro práci s výpočetní technikou. Žáci používají ICT k získání dovedností důležitých pro další studium a pracovní růst, důraz je kladen na zodpovědný přístup k zadaným úkolům, úplné dokončení práce a její prezentaci.

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Ročník: 7.

1. část

| Očekávané výstupy | Učivo | Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy | Poznámky |
|---|--|--|---|
| Orientuje se v problematice HW, SW, OS Umí vyjmenovat části PC, vysvětlit jejich funkci a pracovat s přídatnými zařízeními Ukládá data a zálohuje na přenosných paměťových médiích Při práci používá managery | Opakování znalostí z IKT <i>Osobní počítač</i> (sestava, hardware, software, operační systém, externí zařízení) <i>Organizace dat</i> (práce s průzkumníkem, s Total Commanderem, disky, paměťová media) | Průřezová témata: OSV – kreativita Řešení problémů a rozhodovací dovednosti Mezipředmětové vztahy: Vv – kresba | |
| Vlastními slovy vyjádří rozdíl mezi digitální a analogovou nahrávkou Vyjmenuje některé typy hudebních souborů a jejich příponu Vysvětlí princip komprimace hudebních nahrávek Použitím vhodného technického vybavení nahraje hudební soubor do PC, upraví, uloží v požadovaném formátu Používá různá media pro přenos zvuku | Zvuk na PC Zvuk, digitální, analogová nahrávka Typy hudebních souborů, přípony (MP3, wav, avi), převod formátu Způsob získání nahrávky (mikrofon, stažení z internetu, zkopírování z nosiče) Zpracování zvuku (Audacity, střih, zeslabení, zesílení, efekty) Nahrání, uložení, komprimace a dekomprimace zvuku | Průřezová témata: OSV – kreativita, tvořivost Řešení problémů a rozhodovací dovednosti Mezipředmětové vztahy: F – zvuk, vlnění | Projekt: Mluvený příběh podle vlastního scénáře. |
| Zná rozdíl mezi vektorovou a bitmapovou grafikou Upraví fotografii Naskenuje, zkopíruje a upraví fotografii, či jiný obrázek Upraví fotografii či obrázek dle svých představ | Grafika Vektorová a rastrová grafika. Fotografování, fotoaparát, práce s fotografií – úprava vzhledu, efekty. Práce s obrázky (skenování, kopírování a koláž) | Průřezová témata: OSV – kreativita, tvořivost Řešení problémů a rozhodovací dovednosti | |

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Ročník: 7.

2. část

| Očekávané výstupy | Učivo | Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy | Poznámky |
|---|---|--|--|
| Vytvoří krátký film, ve kterém budou efekty, přechody, ozvučení a titulky | Movie Maker Import fotek, videa, zvuku Scénář a časová osa Přechody, efekty, titulky Dokončení, automatický film | Průřezová témata: MEDV – stavba mediálních sdělení Tvorba mediálních sdělení OSV – tvořivost | Samostatná práce: Film vytvořený z vlastních fotografií. |

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Ročník: 8.

1. část

| Očekávané výstupy | Učivo | Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy | Poznámky |
|---|--|--|----------|
| Je seznámen s kulturou a etiketou týkající se žurnalistiky. Píše tematické články a spolupracuje při práci na školním časopise. Dbá na dodržování autorských práv. | Úvod do žurnalistiky Redakční kultura a etiketa Použití internetu a elektronické pošty Vytváření a stylizace novinových článků Elektronická média, reklama Titulek, skladba zprávy Reportáž, interview, názorový článek | Projekt: Žáci budou aktivně získávat informace a zpracovávat události konané na škole. OSV – tvořivost, komunikace, práce ve skupině ČJ – pravopis, sloh | |
| Dovede s pomocí textového editoru vytvořit, modifikovat, uložit a znovu vyhledat textový soubor, zařazuje vhodně do textu další objekty – obrázky, symboly, automatické tvary Uplatňuje typografická a gramatická pravidla, umí používat funkci Automatické opravy | Textový editor Word Úprava textu, sloupce, vkládání obrázků Zásady formátování dokumentu <i>Typografická pravidla</i> Korekce chyb v textu | Průřezová témata: OSV – kreativita, forma sdělení MEDV – stavba sdělní | |
| Objasní pojem multimédia, zná možnosti šíření a sdílení multimediálního obsahu. Zná základní pravidla pro práci s digitálními technologiemi. Digitální obsah umí vytvářet, uložit na disk a sdílet. Je si vědom využití multimédií ke komerčním účelům a jako volnočasové aktivity. | Multimédia Základní pojmy, možnost šíření a sdílení obsahu Význam a využití multimédií Audio nahrávka Animační technika Video Prezentace, prezentování | Průřezová témata: OSV – kreativita, tvořivost Řešení problémů a rozhodovací dovednosti | |

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Ročník: 8.

2. část

| Očekávané výstupy | Učivo | Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy | Poznámky |
|--|---|--|----------|
| <p>Aplikuje zásady algoritmizace při řešení konkrétních problémů. Problém rozloží na menší problémy a vytvoří algoritmus k jejich vyřešení.</p> <p>Vysvětlí úlohu programu v počítači. Vytvoří jednoduchý program s pomocí programovacího jazyka</p> | <p>Základy algoritmizace Algoritmizace postupu řešení úlohy či problému algoritmizace úloh z denního života a příkladů z aritmetiky a geometrie</p> <p>Základy programování Počítačové programy a jejich různé druhy Základní programové konstrukce programovacího jazyka</p> | <p>Projekt: Senzory v dopravě Závody robotů a aut</p> | |

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Ročník: 9.

1. část

| Očekávané výstupy | Učivo | Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy | Poznámky |
|--|--|--|------------------|
| <p>Orientuje se v problematice HW, SW, OS.</p> <p>Popíše části PC, vysvětlit jejich funkci a ovládá externí zařízení (CD, tiskárna atd.)</p> <p>Ukládá data na místních, síťových a výměnných discích.</p> <p>Používá při práci zvolený manager.</p> <p>Pracuje s běžnými nástroji textového editoru.</p> <p>Orientuje se v problematice počítačových sítí a internetu.</p> <p>Používá internet při přípravě na výuku (referáty, testy).</p> | <p>Opakování a rozšiřování znalostí z IKT</p> <p><i>Osobní počítač</i> (sestava, hardware, software, operační systém, externí zařízení)</p> <p><i>Organizace dat</i> (stromová struktura, disky, paměťová media)</p> <p><i>Textový editor</i> (práce s textem, formátování, vkládání, kopírování, tisk)</p> <p><i>Internet</i> (zdroj informací, prostředek komunikace a zábavy, služby, licence, bezpečnost)</p> | <p>Průřezová témata:</p> <p>OSV – kreativita</p> <p>Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>VDO – občanská společnost a stát</p> <p>MKV – lidské vztahy, princip sociálního smíru a solidarity</p> | Návaznost na IKT |
| <p>Vypočítá jednoduché matematické, statistické a fyzikální úlohy pomocí tabulkového editoru.</p> | <p>Tabulkový editor Excel</p> <p>Úprava tabulky dle daných pokynů</p> <p>Vytváření jednoduchých vzorců, grafů</p> | <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>M - statistika</p> <p>M, F – zpracování</p> <p>laboratorní práce</p> <p>OV – průzkumy</p> <p>veřejného mínění</p> | |
| <p>Vlastními slovy vyjádří rozdíl mezi digitální a analogovou nahrávkou.</p> <p>Použitím vhodného technického vybavení nahraje hudební soubor do PC, upraví, uloží v požadovaném formátu.</p> <p>Používá různá media pro přenos zvuku.</p> | <p>Zvuk na PC</p> <p>Zvuk, digitální, analogová nahrávka</p> <p>Způsob získání nahrávky (mikrofon, stažení z Internetu, zkopírování z nosiče)</p> <p>Zpracování zvuku (Audacity, střih, zeslabení, zesílení, efekty)</p> | <p>Průřezová témata:</p> <p>OSV – kreativita, tvořivost</p> <p>Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>F – zvuk, vlnění</p> | |

Vzdělávací oblast: Informační a komunikační technologie

Předmět: Informatika

Ročník: 9.

2. část

| Očekávané výstupy | Učivo | Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty, kurzy | Poznámky |
|---|--|---|--|
| <p>Používá digitální kameru a jiná média pro pořízení filmového záběru</p> <p>Použitím vhodného technického vybavení nahraje filmový soubor do PC, upraví a uloží v požadovaném formátu.</p> <p>Vytvoří krátký film, ve kterém budou efekty, přechody, ozvučení a titulky</p> | <p>Film</p> <p><i>Digitální kamera</i></p> <p>Základy práce s digitální kamerou, pořízení krátkých záběrů.</p> <p><i>Movie Maker</i></p> <p>Import fotek, videa, zvuku</p> <p>Scénář a časová osa</p> <p>Přechody, efekty, titulky</p> <p>Dokončení, automatický film</p> | <p>Průřezová témata:</p> <p>MEDV – stavba mediálních sdělení</p> <p>Tvorba mediálních sdělení</p> <p>OSV – tvořivost</p> | <p>Samostatná práce: nahrávky krátkých „reklamních“ spotů, které lze dále vložit do hlavního filmu</p> |
| <p>Vytvoří jednoduchou stránku s použitím HTML editoru nebo v Poznámkovém bloku.</p> <p>Nalezne a opraví chyby v HTML kódu</p> <p>Vysvětlí princip webhostingu, charakterizuje výhody a nevýhody freewebhostingu.</p> | <p>WWW stránka</p> <p>WWW (nástroje pro tvorbu – FrontPage, Poznámkový blok, návody na internetu, prohlížeč)</p> <p><i>Tvorba HTML dokumentu</i> (struktura, zobrazení stránky, metadata, komentáře)</p> <p><i>Základní tagy používané při tvorbě www stránek</i> (nadpisy, odstavce, používání barev, nastavení písma, seznamy, obrázky)</p> <p><i>Publikace www stránek</i> (možnosti zveřejnění stránek na internetu, webhosting, využití webzdarma, blog)</p> | <p>Průřezová témata:</p> <p>MEDV – stavba mediálních sdělení</p> <p>Fungování a vliv medií ve společnosti</p> <p>Tvorba mediálních sdělení</p> <p>OSV – tvořivost</p> | |